

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/038322 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16K 31/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001695

(22) Internationales Anmeldedatum:  
28. Juli 2004 (28.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 43 940.4 23. September 2003 (23.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02  
20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

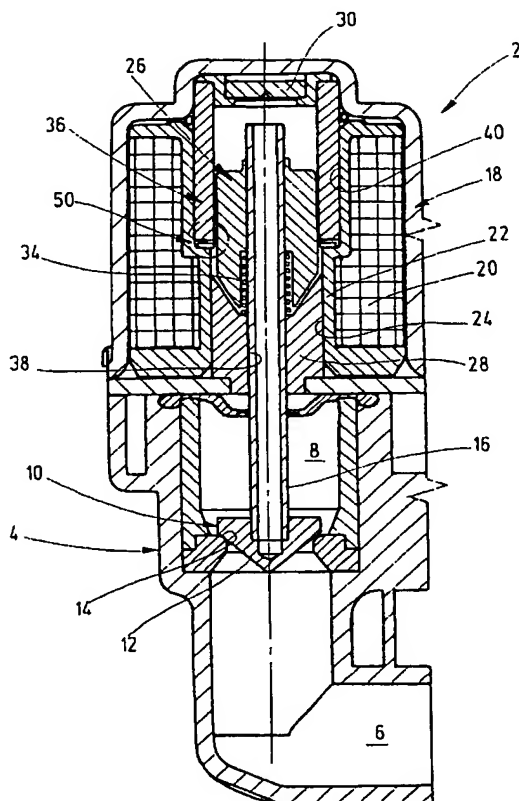
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HESS, Juergen**  
[DE/DE]; Am Tonhügel 16, 76534 Baden-Baden (DE).  
**REEB, Georg** [DE/DE]; Klosterfeldweg 2c, 77815 Buehl  
Eisental (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SOLENOID VALVE WITH A NOISE-REDUCING DAMPING DISK

(54) Bezeichnung: MAGNETVENTIL MIT GERÄUSCHREDUZIERENDER DÄMPFERSCHEIBE



(57) Abstract: The invention relates to a solenoid valve (2), particularly for a liquid-controlled heating and/or cooling system, comprising a valve housing (4) provided with at least one feed channel (6) and at least one discharge channel (8) and an electromagnetically switched valve member (10) which produces a link between the feed channel (6) and the discharge channel (8) in one switch position and which blocks said link when in another switch position. The valve member (10) is rigidly connected to an armature (26) which can be moved by displacing liquid in a guiding bushing (36) of a magnet coil (22) which is inserted into an expanded part of a through opening (24), said part being defined by an annular shoulder (44). According to the invention, a damping disk (50), which surrounds the armature, is arranged between the annular shoulder (44) and an adjacent front end (42) of the guide bushing (36).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Magnetventil (2), insbesondere für eine flüssigkeitsgeregelter Heiz- und/oder Kühlanlage, mit einem mindestens einen Zulaufkanal (6) und mindestens einen Ablaufkanal (8) aufweisenden Ventilgehäuse (4) und einem elektromagnetisch geschalteten Ventilglied (10), das die Verbindung zwischen den Zulaufkanal (6) und dem Ablaufkanal (8) in einer Schaltstellung herstellt und in der anderen Schaltstellung sperrt, wobei das Ventilglied (10) starr mit einem Anker (26) verbunden ist, der unter Verdrängung von Flüssigkeit in einer Führungshülse (36) einer Magnetspule (22) verschiebbar ist, die in einen von einer Ringschulter (44) begrenzten erweiterten Teil einer Durchtrittsöffnung (24) der Magnetspule (22) eingesetzt ist. Es wird vorgeschlagen, zwischen der Ringschulter (44) und einem benachbarten Stirnende (42) der Führungshülse (36) eine den Anker (26) umgebende Dämpferscheibe (50) anzuordnen.

WO 2005/038322 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*